《甘肃万胜矿业有限公司环县甜水堡煤矿二号井矿山地质环境保护与土地复垦方案》

评审意见书

甘资三方案评字（2024）31号

甘资三方案评总字87号

甘肃省矿业权管理服务中心

2024年8月28日

方案申报人：甘肃万胜矿业有限公司

方案编制单位：兰州中诚信工程安全咨询有限责任公司

方案编制人员：

水工环：曹明亮

土　地：常皓亮　孙玉硕

经　济：胡艳萍

方案提交日期：2024 年 6 月 28 日

评审专家组：

水工环：魏林森　张子祥

土　地：冯永忠　尤　凤

经　济：王　伟

评审方式：会议评审

评审主持人：曹建君

方案承办人：姚志刚

评审会议时间：2024 年 7 月 18 日

评审会议地点：兰州市

评审意见书

因为甜水堡煤矿二号井矿山地质环境现状发生变化，上期方案即将到期，甘肃万胜矿业有限公司委托兰州中诚信工程安全咨询有限责任公司编制了《甘肃万胜矿业有限公司环县甜水堡煤矿二号井矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称方案），并于2024年6月28日向甘肃省矿业权管理服务中心（以下简称矿服中心）提出了评审申请。经初审，申请人报送的申请材料符合有关要求，于2024年7月15日予以受理。

根据《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护和土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21号）、原甘肃省国土资源厅《关于实行采矿权项目三方案合一制度的通知》（甘国土资矿发〔2016〕140号）、甘肃省自然资源厅《关于印发<矿业权审查工作办法>的通知》（甘资字〔2022〕38号）有关要求，矿服中心选取5名评审专家组成方案评审专家组（见附件1），于2024年7月18日对方案进行了现场会审。经评审、复核，形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）交通位置、自然地理概况

甘肃万胜矿业有限公司环县甜水堡煤矿二号井位于甘肃省环县西北部甜水堡矿区的南部，其西北部与宁夏回族自治区的吴忠市辖区接壤，行政区划属甘肃省庆阳市环县甜水堡镇管辖。其地理坐标为：东经106° 45′ 11″～106° 47′ 51″，北纬37° 02′ 43″～37° 07′ 59″。

井田向南距环县93km，西峰251km，西安523km，北距吴忠117km。向北经吴忠距包（头）兰（州）铁路的青铜峡车站159km，井田内有简易公路与国道G211线相通，交通比较方便。

矿区及外围地带地处陇东黄土高原丘陵沟壑区，区内地形起伏较大。总体地势南高北低海拔一般1520～1880m，最高点1927m，最低点1500m，相对高差一般为30～200m。矿井气候区划属中温带半干旱地区。历年平均气温8.6℃，极端最高气温38.6℃，极端最低气温-25.1℃；年均降水量407.3mm，降水多集中在7、8、9月；年均蒸发量1674.9mm；最大冻土深度109cm 。

（二）矿业权设置情况

甘肃万胜矿业有限公司持有“甘肃万胜矿业有限公司环县甜水堡煤矿二号井”采矿许可证，证号为C6200002020121110151017，颁证机关为甘肃省自然资源厅，矿区范围共28个拐点坐标圈定，矿区面积26.6285km^2，开采标高+1494～+450m。开采方式为地下开采，生产规模为240万吨/年，有效期限为2020年12月3日～2050年12月3日。

二、方案编制情况

（一）矿产资源开发利用

根据2020年内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司编制的《甘肃万胜矿业有限公司环县甜水堡煤矿二号井矿产资源开发利用方案》及矿山生产建设实际，主要开发利用参数摘录如下。

1.设计利用资源量及剩余资源量

开发利用方案设计地质资源量为29109.50万吨，工业资源/储量23651.30万吨，设计资源/储量22546.38万吨，设计可采储量16564.80万吨。

截止2023年12月31日，矿区保有的资源量为28281.97万吨，其中：探明资源量3842.96万吨；控制资源量6401.76万吨；推断资源量18037.25万吨。

2.开采方式

开采方式为地下开采。

3.设计矿山建设规模

设计生产规模为240万吨/年。

4.服务年限

矿山设计服务年限53.09年，采矿许可证剩余服务年限为26.25年。

5.矿井开拓方式

采用斜井开拓方式。

6.采（选）矿方法

采用走向长壁垮落式采煤方法，综合机械化采煤工艺，重介浅槽分选工艺。

7.产品方案

产品方案为洗大块、洗混块、末煤。

（二）矿山地质环境保护与土地复垦

1.服务年限

矿山地质环境保护与土地复垦方案总服务年限为36.95年，

方案适用年限5年。

2.矿区土地利用现状及权属

根据庆阳市环县自然资源分局提供的全国第三次国土调查2022年底变更调查成果图件，矿区范围外损毁土地面积3.5公顷，矿区范围面积2662.85公顷，区内土地利用类型见下表1。

表1　矿区内土地利用现状

一级地类		二级地类		矿区范围内土地面积（hm^2）	矿区范围外已损毁土地（hm^2）
01	耕地	0102	水浇地	181.6065	/
		0103	旱地	658.1406	/
02	园地	0201	果园	0.0231	/
03	林地	0301	乔木林地	29.7401	/
		0307	其他林地	13.8310	/
04	草地	0401	天然牧草地	1594.7877	/
		0403	人工牧草地	6.8042	/
		0404	其他草地	52.6408	/
05	商业服务业用地	05H1	商业服务业设施用地	1.2111	/
		0508	物流仓储用地	0.3199	/
06	工矿仓储用地	0601	工业用地	4.4010	/
		0602	采矿用地	42.9942	/
07	住宅用地	0702	农村宅基地	6.5823	/
08	公用管理与公共服务用地	0809	公用设施用地	0.3638	/
10	交通运输用地	1003	公路用地	17.4555	3.5
		1004	城镇村道路用地	0.0171	/
		1006	农村道路	27.6722	/
11	水域及水利设施用地	1104	坑塘水面	0.8098	/
		1106	内陆滩涂	8.2456	/
		1107	沟渠	0.1418	/
		1109	水工建筑用地	0.6462	/
12	其他土地	1202	设施农用地	5.6848	/
		1205	沙地	8.7266	/
合　　计				2662.85	3.5

采矿权范围内涉及甜水街村、鲁掌村、何塬村等3个行政村，其中国有土地52.5152公顷、集体土地2530.9139 公顷，

权属有争议土地 79.4168 公顷。

3.矿山地质环境评估级别确定

评估区面积3189.87公顷，评估区重要程度为重要区，矿山建设规模为大型，矿山地质环境条件复杂程度为复杂，矿山地质环境评估级别为一级。

4.矿山地质环境影响评估

现状评估认为，现状采空塌陷地质灾害及H1滑坡造成地质灾害对矿山地质环境的影响程度为严重，H2滑坡造成的地质灾害对矿山地质环境的影响程度为较严重，N1泥石流沟造成的地质灾害对矿山地质环境的影响程度为较轻；矿山采矿活动造成地下含水层破坏对矿山地质环境的影响程度为较严重；工业广场、现状采空塌陷区造成的矿区地形地貌景观破坏对矿山地质环境影响程度为严重，回风立井场地造成的矿区地形地貌景观破坏对矿山地质环境影响程度为较严重，爆炸材料库、窖子沟回填场地、矿山道路造成的矿区地形地貌景观破坏对矿山地质环境影响程度为较轻；现状采矿活动造成的水土环境污染对矿山地质环境的影响程度为较轻。

预测评估认为，预测采空塌陷引发的地质灾害对矿山地质环境影响程度为严重，矿山生产加剧N1泥石流地质灾害对矿山地质环境的影响程度为较严重；矿山未来开采造成地下水含水层破坏对矿山地质环境的影响程度为较严重；地面塌陷造成地形地貌景观破坏对矿山地质环境影响程度严重，窖子沟拟回填场地造成地形地貌景观破坏对矿山地质环境影响程度较轻；预

测矿业活动引发的污染水土环境对矿山地质环境的影响程度为较轻。

5.土地损毁预测与评估

已损毁土地面积合计380.56公顷；损毁土地类型为旱地、果园、其他林地、天然牧草地、人工牧草地、物流仓储用地、采矿用地、农村宅基地、公路用地、农村道路、坑塘水面、内陆滩涂、水工建筑用地、设施农用地、沙地，损毁方式为压占和塌陷。拟损毁土地面积合计1491.79公顷，重复损毁337.36公顷，损毁土地类型为水浇地、旱地、果园、乔木林地、其他林地、天然牧草地、人工牧草地、其他草地、仓储用地、采矿用地、农村宅基地、机关团体新闻出版用地、科教文卫用地、公路用地、农村道路、设施农用地、沙地，损毁方式为塌陷和压占。

6.地质环境治理分区与土地复垦责任范围

将评估区分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区，重点防治区面积1855.9285公顷，次重点防治区面积399.2773公顷，一般防治区面积934.6642公顷。

复垦责任范围面积为1496.97公顷。

7.环境恢复治理及土地工程措施与部署

本方案设计的环境恢复治理工程包括矿山地质环境治理工程和矿山地质环境监测工程等。矿山地质环境恢复治理总工程量见表2。

表2 矿山地质环境恢复治理总工程量表

序 号	工 程 名 称	单位	近期（2024.9-2029.8）	中远期（2029.9-2057.8）	远期（2057.9-2061.8）
1. 矿山地质环境预防工程					
1.1	采空塌陷区				
1.1.1	设置警示牌	块	45	25	/
1.1.2	设置防护栏	m	13575	7493	/
1.2	滑坡				
1.2.1	设置警示牌	块	4	/	/
1.3	窖子沟泥石流				
1.3.1	设置警示牌	块	2	/	/
2. 矿山地质环境治理工程					
2.1	采空塌陷区				
2.1.1	裂缝矸石填充	m^3	27885	73108	586229
2.1.2	表土剥离/回覆	m^3	6971	9695	58219
2.1.3	裂缝土方填充	m^3	/	27762	167466
2.1.4	表土剥离/回覆	m^3	/	3690	17336
2.2	H1、H2滑坡				
2.2.1	清理土方量	m^3	29744	/	/
2.2.2	M10浆砌石护坡	m^3	225	/	/
2.2.3	挡土墙				
2.2.3.1	开挖土方量	m^3	697	/	/
2.2.3.2	M10浆砌石	m^3	432	/	/
2.2.3.3	三七灰土垫层	m^3	45	/	/
2.2.3.4	Φ90PVC管	m	32	/	/
2.2.3.5	回填土方	m^3	406	/	/
2.2.3.6	外运土方	m^3	291	/	/
2.2.4	排水渠				
2.2.4.1	开挖土方量	m^3	786	/	/
2.2.4.2	C20混凝土	m^3	544	/	/
2.2.4.3	三七灰土垫层	m^3	145	/	/
2.2.4.4	外运土方	m^3	786	/	/
2.3	窖子沟泥石流				
2.3.1	挡土墙				
2.3.1.1	开挖土方量	m^3	1599	/	/
2.3.1.2	C30毛石混凝土	m^3	2183	/	/
2.3.1.3	三七灰土垫层	m^3	136	/	/
2.3.1.4	Φ90PVC管	m	84	/	/
2.3.1.5	回填土方	m^3	567	/	/
2.3.1.6	外运土方	m^3	1032	/	/
2.3.2	排洪渠/沟				
2.3.2.1	开挖土方量	m^3	20989	31487	/
2.3.2.2	浆砌石，C30混凝土	m^3	4539	6810	/
2.3.2.3	三七灰土垫层	m^3	1596	2392	/

2.3.2.4	外运土方	m^3	22585	33878	/
2.3.3	回填方量	m^3	/	180000	/
2.4	道路系统修复				
2.4.1	损毁维修面积	m^2	14840	8120	/
2.4.2	沥青砼面层9cm	m^3	1336	731	/
2.4.3	沥青碎石基层7cm	m^3	1039	568	/
2.4.4	水泥稳定碎石底基层20cm	m^3	2968	1624	/
2.4.5	级配砂砾垫层15cm	m^3	2226	1218	/
2.4.6	拆除原路面	m^3	7569	4141	/
2.4.7	清理垃圾	m^3	7569	4141	/
2.4.8	回填方量	m^3	22260	12180	/
3.矿山地质环境监测工程					
3.1	地面塌陷监测（自动监测）				
3.1.1	GNSS监测	个	32	66（含32个）	66
3.1.2	监测次数	点·年	160	1845	264
3.2	地面塌陷监测(人工监测)	次	1860	10397	1488
3.3	排矸区(自动监测)	点·年	20	112	16
3.4	泥石流(自动监测)	点·年	15	84	12
3.5	地形地貌景观监测	次	60	335	48
3.6	地质环境巡查	次	60	335	48
3.7	土壤环境监测	次	80	447	64
3.8	地下含水层				
3.8.1	水量观测（5个监测点）	次	300	1677	240
3.8.2	水质监测（5个监测点）	次	50	280	40

本方案设计的土地复垦工程包括建筑物拆除、建筑垃圾清运、土地平整和翻耕、土壤剥离及覆土工程、培肥改土、植被重建工程、复垦植被监测、土地损毁监测、土壤质量监测和管护等工程。土地复垦总工程量见表3。

表3 矿区土地复垦工程量汇总表

序 号	工 程 名 称	单位	近期（2024.9-2029.8）	中远期（2029.9-2057.8）	远期（2057.9-2061.8）
1. 土地复垦工程					
1.1	窖子沟回填场地旱地复垦				
1.1.1	复垦面积	hm^2	0.06	/	/
1.1.2	表土剥离	m^3	180	/	/

1.1.3	剥离土回覆	m^2	180	/	/
1.1.4	土地平整	m^2	5	/	/
1.1.5	土地培肥	kg	27	/	/
1.2	窖子沟回填场地和窖子沟拟回填场地土壤剥覆工程				
1.2.1	土壤剥离	m^3	8670	/	/
1.2.2	剥离土回覆	m^3	8670	/	/
1.2.3	外购土壤回覆	m^3	/	23120	/
1.3	窖子沟回填场地和窖子沟拟回填场地人工牧草地复垦				
1.3.1	复垦面积	hm^2	4.59	2.89	/
1.3.2	补种面积	hm^2	4.59	2.89	/
1.3.3	植草面积	hm^2	4.59	2.89	/
1.3.4	播撒草籽（紫花苜蓿）	kg	918	578	/
1.3.5	施肥量	kg	918	578	/
1.3.6	平整面积	hm^2	/	2.89	/
1.3.7	草地拉水灌溉	m^3	1653	1040	/
1.4	塌陷区旱地复垦				
1.4.1	复垦面积	hm^2	163.45	192.11	390.84
1.4.2	表土剥离	m^3	32692	38434	78172
1.4.3	剥离土回覆	m^3	32692	38434	78172
1.4.4	土地平整	m^3	1896	1297	4406
1.4.5	田间道路	m^3	3272	3848	7818
1.4.6	生产道路	m^3	1046	1228	2501
1.4.7	道路植树	株	2726	3206	6514
1.4.8	土地培肥	kg	73553	86473	175879
1.5	塌陷区水浇地复垦				
1.5.1	复垦面积	hm^2	/	7.81	10.04
1.5.2	表土剥离	m^3	/	1562	2008
1.5.3	剥离土回覆	m^3	/	1562	2008
1.5.4	土地平整	m^3	/	45	70
1.5.5	田间道路	m^3	/	156	201
1.5.6	生产道路	m^3	/	50	64
1.5.7	道路植树	株	/	130	166
1.5.8	土地培肥	kg	/	3515	4518
1.6	塌陷区坡改梯工程				
1.6.1	水浇地土方量	m^3	/	/	4998
1.6.2	水浇地田埂修筑	m^3	/	/	28
1.6.3	旱地土方量	m^3	/	/	197874
1.6.4	旱地田埂修筑	m^3	/	/	744
1.7	塌陷区水利工程				
1.7.1	水窖开挖量	m^3	/	/	16000
1.7.2	水窖浆砌砖及护壁量总量	m^3	/	/	5620

1.7.3	沟渠人工挖沟槽工程量	m^3	/	/	1569.26
1.7.4	沟渠浆砌渠工程量	m^3	/	/	917
1.8	塌陷区林地复垦				
1.8.1	复垦面积	hm^2	/	/	39.36
1.8.2	补种面积	hm^2	/	/	11.81
1.8.3	补种胡枝子	株	/	/	9840
1.8.4	补种柠条	株	/	/	9840
1.8.5	补种沙棘	株	/	/	9840
1.8.6	林地施肥量	kg	/	/	2362
1.8.7	林地拉水灌溉	m^3	/	/	22140
1.8.8	植草面积	hm^2	/	/	11.81
1.8.9	播撒草籽（紫花苜蓿、长芒草、糙隐子草、大戟）	kg	/	/	1181
1.8.10	草地施肥量	kg	/	/	1181
1.8.11	草地拉水灌溉	m^3	/	/	4251
1.9	塌陷区天然牧草地和其他草地复垦				
1.9.1	复垦面积	hm^2	155.19	461.36	996.63
1.9.2	补种面积	hm^2	47.52	138.41	298.99
1.9.3	植草面积	hm^2	47.52	138.41	298.99
1.9.4	播撒草籽（紫花苜蓿、长芒草、糙隐子草、大戟）	kg	4752	13841	29899
1.9.5	施肥量	kg	9504	27682	59798
1.9.6	平整面积	hm^2	47.52	138.41	298.99
1.9.7	草地拉水灌溉	m^3	17107	49826	107636
1.10	塌陷区人工牧草地复垦				
1.10.1	复垦面积	hm^2	6.86	10.72	12.08
1.10.2	补种面积	hm^2	3.32	6.67	7.31
1.10.3	植草面积	hm^2	3.32	6.67	7.31
1.10.4	播撒草籽（紫花苜蓿、长芒草、糙隐子草、大戟）	kg	512	1160	1257
1.10.5	施肥量	kg	664	1333	1461
1.10.6	平整面积	hm^2	3.32	6.67	7.31
1.10.7	草地拉水灌溉	m^3	1194	2400	2630
1.11	塌陷区农村宅基地、设施农用地、机关团体新闻出版用地、科教文卫用地复垦工程				
1.11.1	拆除量	m^3	3740	4090	8110
1.11.2	地表垃圾清运量	m^3	3740	4090	8110
1.11.3	翻耕及平整面积	hm^2	3.74	4.09	8.11
1.11.4	翻耕土方量	m^3	11220	12270	24330
1.11.5	施肥量	kg	1683	1841	3649

2.1	监测				
2.1.1	复垦植被监测	次	20	112	16
2.1.2	土地损毁监测	次	20	112	16
2.1.3	土壤质量监测	次	20	112	16
2.2	塌陷区林地管护				
2.2.1	林地管护	hm^2	/	/	39.36
2.2.2	补种面积	hm^2	/	/	3.15
2.2.3	补种胡枝子	株	/	/	1313
2.2.4	补种柠条	株	/	/	1313
2.2.5	补种沙棘	株	/	/	1313
2.2.5	林地补肥	kg	/	/	5166
2.2.6	林地拉水灌溉	m^3	/	/	1291
2.2.7	草地管护面积	hm^2	/	/	39.36
2.2.8	补撒面积	hm^2	/	/	3.15
2.2.9	补撒草籽（紫花苜蓿、长芒草、糙隐子草、大戟）	kg	/	/	315
2.2.10	草地拉水灌溉	m^3	/	/	2975
2.2.11	草地补肥	kg	/	/	630
2.3	塌陷区天然牧草地和其他草地管护				
2.3.1	草地管护面积	hm^2	155.19	461.36	996.63
2.3.2	补撒面积	hm^2	12.42	36.91	79.72
2.3.3	补撒草籽（紫花苜蓿、长芒草、糙隐子草、大戟）	kg	1242	3691	7972
2.3.4	草地拉水灌溉	m^3	11732	34879	75345
2.3.5	草地补肥	kg	2483	7382	15946
2.4	塌陷区人工牧草地管护				
2.4.1	草地管护面积	hm^2	6.86	10.72	12.08
2.4.2	补撒面积	hm^2	0.55	0.86	0.96
2.4.3	补撒草籽（紫花苜蓿）	kg	55	86	96
2.4.4	草地拉水灌溉	m^3	519	810	913
2.4.5	草地补肥	kg	110	172	193
2.5	窖子沟回填场地和窖子沟拟回填场地人工牧草地管护				
2.5.1	草地管护面积	hm^2	4.59	2.89	/
2.5.2	补撒面积	hm^2	0.37	0.23	/
2.5.3	补撒草籽（紫花苜蓿）	kg	37	23	/
2.5.4	草地拉水灌溉	m^3	347	218	/
2.5.5	草地补肥	kg	74	46	/

8.拟投入费用情况

矿山地质环境保护与恢复治理经费为6431.98万元，土地复垦总估算7890.91万元。两项总费用为14322.89万元。

三、评审情况

（一）政策依据

1.《国土资源部关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》（国土资发〔1999〕98号）

2.《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护和土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21号）

3.《甘肃省国土资源厅关于实行采矿权项目三方案合一制度的通知》（甘国土资矿发〔2016〕140号）

（二）技术依据

1.《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T0223-2011)

2.《土地复垦方案编制规程》第一部分：通则（TD/T1031.1-2011）

3.《土地复垦方案编制规程》第三部分：井工煤矿（TD/T1031.3-2011）

4.《煤炭行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0315-2018）

5.《甘肃省绿色矿山建设规范 第1部分：煤矿》（DB62/T4284.1-2021）

6.《地质灾害危险性评估规范》（GB/T 40112-2021）

7.《矿山地质环境监测技术规范》（DZ/T0287-2015）

8.《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-2021）

（三）评审专家分歧意见及处理情况

在本次报告评审过程中，专家无分歧意见。

（四）主体方案评述

矿山地质环境评估范围确定合理，评估定级准确，矿山地质环境影响评估方法基本正确，评估结论适当。土地损毁预测与评估方法正确，结论基本可信。防治区划分、复垦区、复垦责任范围划定基本合理。矿山地质环境治理与土地复垦工程措施符合实际，工程部署与矿山开发利用时序基本吻合。工程费用估算和投资编制基本符合规范要求。

（五）存在问题和处理意见建议

1.简化任务由来内容，补充上期二合一方案达到适用期需修编的说明。

2.补充本矿区与周边探采矿权以及与“三区三线”关系说明。

3.细化评估区地形特征，水文地质补充水文地质勘查类型。补充矿井水文地质类型。补充目前矿井实际涌水情况。

4.进一步核实评估区地面塌陷数量，细化塌陷特征描述如塌陷区形态、塌陷深度、地裂缝展布及开启状况及其监测数据变化等，建议进一步结合矸石排放完善N1泥石流评估依据。

5.含水层破坏现状评估中补充三带计算。采空区对含水层结构的影响无结论；采矿活动对含水层水位的影响没有计算影响范围。水土环境污染现状分析无任何数据支撑，请补充相关内容。

6.建议将复垦方向中的天然牧草地调整为人工牧草地。核实宅基地搬迁后，机关团体新闻出版用地，科教文卫用地保留的必要性。

7.根据现状、预测地质灾害对矿山工程及其他工程的威胁，进一步完善地质灾害治理工程设计。

8.复垦工程建议根据不同阶段的塌陷等值线图与土地利用现状图套合研究，得出切合实际并较为准确的结论。

9.根据相关制图要求，规范图件绘制。

10.其它问题按专家具体意见修改。

四、方案修改补充情况

方案评审后，编制单位对方案中存在的问题进行了修改补充，修改完毕后提交每位评审专家逐一复核。经复核认为，方案中存在的主要问题已经得到修改和补充完善。

五、评审结论

方案基本符合原国土资源部《关于加强矿产资源开发利用方案审查的通知》和《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》相关要求，评审予以通过。

六、有关说明或申明

方案申报人提供评审的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由方案申报人自行承担。

专家组长（签字）：

专家组成员（签字）：

附件：

1.《甘肃万胜矿业有限公司甜水堡煤矿二号井矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审专家组名单

2.《甘肃万胜矿业有限公司甜水堡煤矿二号井矿山地质环境保护与土地复垦方案》主要参数表

附件 1

甘肃万胜矿业有限公司甜水堡煤矿二号井矿山地质环境保护与土地复垦方案评审专家组名单

姓名	单位	职称	签名
冯永忠	甘肃省自然资源厅	正高级工程师	
魏林森	甘肃省地矿局第二地质矿产勘查院	正高级工程师	
张子祥	甘肃煤炭地质勘查院	正高级工程师	
尤　凤	甘肃省自然资源规划院	高级工程师	
王　伟	甘肃省地质调查院	高级工程师	

附件 2

《甘肃万胜矿业有限公司环县甜水堡煤矿二号井矿山地质环境保护与土地复垦方案》主要参数表

矿区资源量	1.地质资源量：29109.5 万吨 2.工业资源/储量：23651.3 万吨 3.设计资源/储量：22546.38 万吨 4.设计可采储量：16564.8 万吨	矿山服务年限	53.09 年 （采矿许可证剩余服务年限为 26.25 年）
资源量核算基准日	2020 年 5 月 31 日	开采方式	地下开采
开拓方案	斜井开拓	采矿方法	走向长壁综合机械化采煤法
开采矿种	煤	选矿方法	重介浅槽分选
开采标高	+1494m～+450m	最终产品	洗大块、洗混块、末煤
生产规模	240 万吨/年	二合一方案适用年限	5 年
治理面积	3189.87 公顷	复垦面积	1496.97 公顷
治理投资估算	6431.98 万元	复垦投资估算	7890.91 万元

注：表中单位为矿产资源管理中的常用单位，数字的有效位数要根据行业习惯取舍。

矿山地质环境保护与土地复垦方案审查专家复核意见表

方案名称	甘肃万胜矿业有限公司环县甜水堡煤矿二号井 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
编制单位	兰州中诚信工程安全咨询有限责任公司		
编制单位法定代表人	秦剑	项目负责人	李德胜
评审专家组组长	工作单位	职称/专业	联系电话
冯永忠	甘肃省自然资源厅	正高级工程师/ 土地	13919005385

主要修改意见（由专家组长填写）：

1.简化任务由来内容，补充上期“二合一”方案达到适用期需修编的说明。

2.补充本矿区与周边探采矿权以及与“三区三线”关系说明。

3.细化评估区地形特征，水文地质补充水文地质勘查类型。补充矿井水文地质类型。补充目前矿井实际涌水情况。

4.进一步核实评估区地面塌陷数量，细化塌陷特征描述如塌陷区形态、塌陷深度、地裂缝展布及开启状况及其监测数据变化等，建议进一步结合矸石排放完善N1泥石流评估依据。

5.含水层破坏现状评估中补充三带计算。采空区对含水层结构的影响无结论；采矿活动对含水层水位的影响没有计算影响范围。水土环境污染现状分析无任何数据支撑，请补充相关内容。

6.建议将复垦方向中的“天然牧草地”调整为“人工牧草地”。核实宅基地搬迁后，机关团体新闻出版用地，科教文卫用地保留的必要性。

7.根据现状、预测地质灾害对矿山工程及其他工程的威胁，进一步完善地质灾害治理工程设计。

8.复垦工程建议根据不同阶段的塌陷等值线图与土地利用现状图套合研究，具体分析，得出切合实际并较为准确的结论。

9.根据相关制图要求，规范图件绘制。

10. 其它问题按专家具体意见修改。
修改后专家组复核意见（由专家组长填写）： 编制单位已按专家组意见基本修改到位，同意进行公示。 冯宏忠 2024-9-19
复核专家意见及签名： 魏林森 张和祥 王伟 杜博 9-13 评审专家组组长签名：冯宏忠 2024 年 9 月 19 日